

ΠΡΟΣ: Ε.Ε.Τ.Τ.
Λεωφ. Κηφισίας 60,
151 25 Μαρούσι
Αττική

Email: vpu@eett.gr

ΘΕΜΑ: Δημόσια Διαβούλευση αναφορικά με την πρόταση του ΟΤΕ βάσει της υποχρέωσής του από το άρθρο 4 της Απόφασης της ΕΕΤΤ 673/02/20.11.2012 (ΦΕΚ 3090/Β/20.11.2012)

Αθήνα, 31.05.2013
Αριθμ. Πρωτ. ΝΥ2518

Στο πλαίσιο της συμμετοχής της εταιρείας Forthnet Α.Ε. στη Δημόσια Διαβούλευση αναφορικά με την πρόταση του ΟΤΕ βάσει της υποχρέωσής του από το άρθρο 4 της Απόφασης της ΕΕΤΤ 673/02/20.11.2012 (ΦΕΚ 3090/Β/20.11.2012, για τη βέλτιστη παροχή του χονδρικού προϊόντος ΕΜΑ, διατυπώνουμε στο συνημμένο έγγραφο τις παρατηρήσεις της εταιρείας Forthnet Α.Ε..

Για την Forthnet Α.Ε.,



Βασιλική Χριστίδη,
Διευθύντρια Νομικών Υπηρεσιών Ομίλου Forthnet

Στο πλαίσιο της συμμετοχής της εταιρείας Forthnet A.E. στη Δημόσια Διαβούλευση αναφορικά με την πρόταση του ΟΤΕ βάσει της υποχρέωσης του από το άρθρο 4 της Απόφασης της ΕΕΤΤ 673/02/20.11.2012 (ΦΕΚ 3090/Β/20.11.2012 για τη βέλτιστη παροχή του χονδρικού προϊόντος EMA, διατυπώνονται κατωτέρω τα σχόλια / προτάσεις της εταιρείας Forthnet A.E.

I. Αναφορικά με τις προϋποθέσεις διάθεσης της υπηρεσίας VPU

- Η υπογραφή των Συμβάσεων RUO και RBO μπορεί να τίθεται ως προϋπόθεση για τη δυνατότητα λήψης της χονδρικής υπηρεσίας VPU μόνο στο βαθμό που οι Συμβάσεις αυτές εναρμονίζονται με τις εγκεκριμένες από την ΕΕΤΤ αντίστοιχες Προσφορές Αναφοράς του ΟΤΕ. Προτείνεται λοιπόν η τροποποίηση του λεκτικού προκειμένου να αποκλειστεί το ενδεχόμενο επιβολής από τον ΟΤΕ όρων χονδρικής πρόσβασης που δεν περιλαμβάνονται στις εγκεκριμένες από την ΕΕΤΤ Προσφορές Αναφοράς RUO και RBO.
- Σε σχέση με την προϋπόθεση 4, θα πρέπει να ορίζεται με σαφήνεια ότι η πληροφορία αναφορικά με τη κατά πόσο ο Τελικός Χρήστης βρίσκεται εντός περιοχής κάλυψης της υπαίθριας καμπίνας ΟΤΕ όπου έχει εγκατασταθεί VDSL-DSLAM, θα πρέπει να είναι εγκαίρως και προσηκόντως διαθέσιμη στον Πάροχο προκειμένου ο Πάροχος να δύναται να αξιοποιήσει εμπορικά την πληροφορία αυτή.

II. Αναφορικά με τη διασφάλιση του επιπέδου ποιότητας της υπηρεσίας (QoS)

Για την απρόσκοπτη λειτουργία των υπηρεσιών απαιτείται εφαρμογή QoS σε όλο το path, από τον συνδρομητή μέχρι τον router τερματισμού (bras,bng) της εκάστοτε υπηρεσίας, όπως και το αντίστροφο. Η παρούσα πρόταση δεν διασφαλίζει QoS σε όλο το path.

Δεδομένου ότι οι υπηρεσίες VPU που πρόκειται να παρέχονται από τους Παρόχους στους συνδρομητές θα είναι αντίστοιχες με τις υφιστάμενες LLU υπηρεσίες, θα χρησιμοποιηθεί το υφιστάμενο μοντέλο QoS, που βασίζεται στο CoS (IEEE 802.1p). Σε κάθε περίπτωση έχει σημασία να ακολουθούνται οι κανόνες προτεραιοποίησης των πακέτων ανάλογα με την προκαθορισμένη αξία τους.

Παρακάτω περιγράφεται το επιθυμητό μοντέλο για τις υφιστάμενες υπηρεσίες. Εφόσον χρειαστεί προσθήκη νέας υπηρεσίας ή μεταβολή στις υφιστάμενες, ο ΟΤΕ θα πρέπει να είναι σε θέση να κάνει τις απαραίτητες αλλαγές.

Ορίζονται οι παρακάτω κλάσεις (classes):

Voice Class (High Priority): vlan τηλεφωνίας (836), όλα τα frames.
Control Class (Medium Priority): όλα τα vlans (835,836,837), frames με PPPoE discovery/session και PPP LCP/keepalives, DHCP και ARP.
Data Class (Normal Priority): τα vlans (835,837), όλα τα υπόλοιπα frames.

Downstream

Στην downstream κατεύθυνση της υπηρεσίας (από τον Πάροχο προς τον το συνδρομητή) το QoS θα πρέπει να γίνεται ως εξής:

- **Voice Class**
 - Γίνεται ήδη από τον Πάροχο marking των πακέτων της υπηρεσίας με 802.1p (CoS) 5.
 - Στο ingress της διασύνδεσης στη ΣΥΜΕΦΣ θα πρέπει να εφαρμόζεται από τον ΟΤΕ είτε trust των ingress CoS values που λαμβάνει από τη Forthnet, είτε marking στην τιμή 5.
 - Στο egress κάθε διασύνδεσης θα πρέπει να εφαρμόζεται από τον ΟΤΕ priority queuing (LLQ) για το 1% της συνολικής χωρητικότητας της εκάστοτε διασύνδεσης, με ταυτόχρονη χρήση policer (αν είναι εφικτό).
 - Στο egress της διασύνδεσης DSLAM=>CPE ο scheduler του DSLAM θα πρέπει να τοποθετεί τα πακέτα σε strict priority queue και επιπλέον να εφαρμόζεται shaping ώστε να εξασφαλίζεται η διαθεσιμότητα του 1% του ονομαστικού BW της υπηρεσίας για τα συγκεκριμένα πακέτα, ενώ θα πρέπει να επιτρέπει bursts της τάξης των 4000 bytes.
- **Control Class**
 - Γίνεται ήδη από τον Πάροχο marking των πακέτων της υπηρεσίας με 802.1p (CoS) 7.
 - Στο ingress της διασύνδεσης στη ΣΥΜΕΦΣ θα πρέπει να εφαρμόζεται από τον ΟΤΕ είτε trust των ingress CoS values που λαμβάνει από τη Forthnet, είτε marking στην τιμή 7.
 - Στο egress κάθε διασύνδεσης θα πρέπει να εφαρμόζεται από τον ΟΤΕ guaranteed bandwidth (CBWFQ) για το 0,1% της συνολικής χωρητικότητας της εκάστοτε διασύνδεσης.
 - Στο egress της διασύνδεσης DSLAM=>CPE, ο scheduler του DSLAM θα πρέπει να τοποθετεί τα συγκεκριμένα πακέτα σε strict priority queue.
- **Data Class**
 - Γίνεται ήδη από τον Πάροχο marking των πακέτων της υπηρεσίας με 802.1p (CoS) 0.
 - Στο ingress της διασύνδεσης στη ΣΥΜΕΦΣ θα πρέπει να εφαρμόζεται από τον ΟΤΕ είτε trust των ingress CoS values που λαμβάνει από τη Forthnet, είτε marking στην τιμή 0.
 - Στο egress κάθε διασύνδεσης θα πρέπει να εφαρμόζεται από τον ΟΤΕ δρομολόγηση των πακέτων της υπηρεσίας ως best effort.

Upstream

Στην upstream κατεύθυνση της υπηρεσίας (από το συνδρομητή προς τον Πάροχο) το QoS θα πρέπει να γίνεται ως εξής:

- **Voice Class**
 - Στο ingress της διασύνδεσης CPE=>DSLAM θα πρέπει να εφαρμόζεται marking των πακέτων της υπηρεσίας με 802.1p (CoS) 5, καθώς εισέρχονται από τον συνδρομητή στο δίκτυο του ΟΤΕ.
 - Στο egress κάθε διασύνδεσης θα πρέπει να εφαρμόζεται από τον ΟΤΕ priority queuing (LLQ) για το 1% της συνολικής χωρητικότητας της εκάστοτε διασύνδεσης, με ταυτόχρονη χρήση policer (αν είναι εφικτό).
- **Data Class**
 - Στο ingress της διασύνδεσης CPE=>DSLAM θα πρέπει να εφαρμόζεται marking των πακέτων της υπηρεσίας με 802.1p (CoS) 0, καθώς εισέρχονται από το συνδρομητή στο δίκτυο του ΟΤΕ (δηλαδή στο DSLAM).
 - Στο egress κάθε διασύνδεσης θα πρέπει να εφαρμόζεται από τον ΟΤΕ δρομολόγηση των πακέτων της υπηρεσίας ως best effort.

Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα παρακολούθησης στατιστικών ανά class και ανά διασύνδεση.

III. Αναφορικά με την κατανομή των VLANs

Την παρούσα στιγμή ο τρόπος απόδοσης VLANs στο δίκτυο ΟΤΕ, έχει οδηγήσει σε αρκετά προβλήματα στην παραμετροποίηση της υπηρεσίας ΣΥΜΕΦΣ. Ο τρόπος που γίνεται η απόδοση τώρα δεν επιτρέπει το vlan aggregation ανά υπηρεσία, διότι το vlan κάθε υπηρεσίας βρίσκεται σε διαφορετικό vlan range ανά dslam (π.χ. 1101, 1111, 1121, 1131,... για την υπηρεσία 836, 1102,1112,1122,1132,... για την υπηρεσία 837, κοκ.). Αυτό έχει ως αποτέλεσμα:

1. Να εξαντλούνται τα διαθέσιμα VLANs και να απαιτείται σε κάποιες περιπτώσεις και 2^η ΣΥΜΕΦΣ (πχ Αμπελόκηποι, Τερψιθέα).
2. Να απαιτείται τέτοιου είδους παραμετροποίηση από πλευράς Παρόχων που σε πολλούς εξοπλισμούς δεν υποστηρίζεται.
3. Σε κάθε προσθήκη νέων καμπινών σε ένα ΑΚ απαιτείται παραμετροποίηση απ' όλα τα εμπλεκόμενα μέρη.

Πρόταση μας είναι να αποδίδονται τα VLANs ανά υπηρεσία και ανά dslam, είτε σε διαφορετικό επίπεδο το καθένα (με Q-in-Q), είτε με κατάλληλο aggregation των vlans πρωτίτως ανά υπηρεσία (αφού αυτό ενδιαφέρει κυρίως τους παρόχους) και κατά δεύτερο λόγο ανά dslam.

Προτεινόμενες υλοποιήσεις (κατά σειρά προτίμησης με ενδεικτικά νούμερα - παραδείγματα):

1.
 - Κοινό vlan ανά υπηρεσία σε όλα τα DSLAM/AK
 - Single tagged

Παράδειγμα (με ενδεικτικά νούμερα):

Αστικό κέντρο: AK1, DSLAM: D1, Υπηρεσία: 835 = 1101

Αστικό κέντρο: AK1, DSLAM: D1, Υπηρεσία: 836 = 1102

Αστικό κέντρο: AK1, DSLAM: D1, Υπηρεσία: 837 = 1103

Αστικό κέντρο: AK1, DSLAM: D2, Υπηρεσία: 835 = 1101

Αστικό κέντρο: AK1, DSLAM: D2, Υπηρεσία: 836 = 1102

Αστικό κέντρο: AK1, DSLAM: D2, Υπηρεσία: 837 = 1103

Αστικό κέντρο: AK2, DSLAM: D1, Υπηρεσία: 835 = 1101

Αστικό κέντρο: AK2, DSLAM: D1, Υπηρεσία: 836 = 1102

Αστικό κέντρο: AK2, DSLAM: D1, Υπηρεσία: 837 = 1103

Αστικό κέντρο: AK2, DSLAM: D2, Υπηρεσία: 835 = 1101

Αστικό κέντρο: AK2, DSLAM: D2, Υπηρεσία: 836 = 1102

Αστικό κέντρο: AK2, DSLAM: D2, Υπηρεσία: 837 = 1103

2.
 - Ξεχωριστά vlan ανά υπηρεσία/DSLAM σε όλα τα ΑΚ

- Aggregation ανά υπηρεσία
- Single tagged

Παράδειγμα:

Αστικό κέντρο: AK1, DSLAM: D1, Υπηρεσία: 835 = 1101

Αστικό κέντρο: AK1, DSLAM: D1, Υπηρεσία: 836 = 1201

Αστικό κέντρο: AK1, DSLAM: D1, Υπηρεσία: 837 = 1301

Αστικό κέντρο: AK1, DSLAM: D2, Υπηρεσία: 835 = 1102

Αστικό κέντρο: AK1, DSLAM: D2, Υπηρεσία: 836 = 1202

Αστικό κέντρο: AK1, DSLAM: D2, Υπηρεσία: 837 = 1302

Αστικό κέντρο: AK2, DSLAM: D1, Υπηρεσία: 835 = 1101

Αστικό κέντρο: AK2, DSLAM: D1, Υπηρεσία: 836 = 1201

Αστικό κέντρο: AK2, DSLAM: D1, Υπηρεσία: 837 = 1301

Αστικό κέντρο: AK2, DSLAM: D2, Υπηρεσία: 835 = 1102

Αστικό κέντρο: AK2, DSLAM: D2, Υπηρεσία: 836 = 1202

Αστικό κέντρο: AK2, DSLAM: D2, Υπηρεσία: 837 = 1302

3.

- Κοινό vlan ανά υπηρεσία/DSLAM
- Ξεχωριστό vlan ανά AK
- Double tagged

Παράδειγμα:

Αστικό κέντρο: AK1 DSLAM: D1, Υπηρεσία: 835 = 100/1101

Αστικό κέντρο: AK1 DSLAM: D1, Υπηρεσία: 836 = 100/1102

Αστικό κέντρο: AK1 DSLAM: D1, Υπηρεσία: 837 = 100/1103

Αστικό κέντρο: AK1 DSLAM: D2, Υπηρεσία: 835 = 100/1101

Αστικό κέντρο: AK1 DSLAM: D2, Υπηρεσία: 836 = 100/1102

Αστικό κέντρο: AK1 DSLAM: D2, Υπηρεσία: 837 = 100/1103

Αστικό κέντρο: AK2 DSLAM: D1, Υπηρεσία: 835 = 200/1101

Αστικό κέντρο: AK2 DSLAM: D1, Υπηρεσία: 836 = 200/1102

Αστικό κέντρο: AK2 DSLAM: D1, Υπηρεσία: 837 = 200/1103

Αστικό κέντρο: AK2 DSLAM: D2, Υπηρεσία: 835 = 200/1101

Αστικό κέντρο: AK2 DSLAM: D2, Υπηρεσία: 836 = 200/1102

Αστικό κέντρο: AK2 DSLAM: D2, Υπηρεσία: 837 = 200/1103

4.

- Ξεχωριστά vlan ανά υπηρεσία
- Κοινό vlan ανά DSLAM
- Ξεχωριστά vlan ανά AK
- Aggregation ανά υπηρεσία/DSLAM
- Double tagged

Παράδειγμα:

Αστικό κέντρο: AK1 DSLAM: D1, Υπηρεσία: 835 = 100/1101

Αστικό κέντρο: AK1 DSLAM: D1, Υπηρεσία: 836 = 100/1201

Αστικό κέντρο: AK1 DSLAM: D1, Υπηρεσία: 837 = 100/1301

Αστικό κέντρο: AK1 DSLAM: D2, Υπηρεσία: 835 = 100/1102

Αστικό κέντρο: AK1 DSLAM: D2, Υπηρεσία: 836 = 100/1202
Αστικό κέντρο: AK1 DSLAM: D2, Υπηρεσία: 837 = 100/1302

Αστικό κέντρο: AK2 DSLAM: D1, Υπηρεσία: 835 = 200/1101
Αστικό κέντρο: AK2 DSLAM: D1, Υπηρεσία: 836 = 200/1201
Αστικό κέντρο: AK2 DSLAM: D1, Υπηρεσία: 837 = 200/1301
Αστικό κέντρο: AK2 DSLAM: D2, Υπηρεσία: 835 = 200/1102
Αστικό κέντρο: AK2 DSLAM: D2, Υπηρεσία: 836 = 200/1202
Αστικό κέντρο: AK2 DSLAM: D2, Υπηρεσία: 837 = 200/1302

5.

- Ξεχωριστά vlan ανά υπηρεσία σε κάθε AK
- Ξεχωριστά vlan ανά DSLAM σε κάθε AK
- Aggregation ανά DSLAM
- Double tagged

Παράδειγμα:

Αστικό κέντρο: AK1 DSLAM: D1, Υπηρεσία: 835 = 101/1101
Αστικό κέντρο: AK1 DSLAM: D1, Υπηρεσία: 836 = 102/1102
Αστικό κέντρο: AK1 DSLAM: D1, Υπηρεσία: 837 = 103/1103
Αστικό κέντρο: AK1 DSLAM: D2, Υπηρεσία: 835 = 101/1201
Αστικό κέντρο: AK1 DSLAM: D2, Υπηρεσία: 836 = 102/1202
Αστικό κέντρο: AK1 DSLAM: D2, Υπηρεσία: 837 = 103/1203

Αστικό κέντρο: AK2 DSLAM: D1, Υπηρεσία: 835 = 101/1101
Αστικό κέντρο: AK2 DSLAM: D1, Υπηρεσία: 836 = 102/1102
Αστικό κέντρο: AK2 DSLAM: D1, Υπηρεσία: 837 = 103/1103
Αστικό κέντρο: AK2 DSLAM: D2, Υπηρεσία: 835 = 101/1101
Αστικό κέντρο: AK2 DSLAM: D2, Υπηρεσία: 836 = 102/1102
Αστικό κέντρο: AK2 DSLAM: D2, Υπηρεσία: 837 = 103/1103

IV. Αναφορικά με τη γνωστοποίηση Circuit ID

Στην παρούσα πρόταση προτείνεται η διαχείριση των router των πελατών με βάση τον συσχετισμό Serial Number. Πρόταση μας είναι μας γίνεται γνωστό το circuit-id μέσω W-CRM, έτσι ώστε να γνωρίζουμε dslam/slot/port πριν (ή κατά) την ενεργοποίηση του συνδρομητή. Το συγκεκριμένο είναι απαραίτητο για το zero-touch provisioning των CPEs, επειδή η ταυτοποίηση του συνδρομητή πρέπει να γίνεται βάσει του βρόχου που χαρακτηρίζει μοναδικά την κάθε εγγραφή LLU στο W-CRM και ελέγχεται από ΟΤΕ και πάροχους, και όχι βάσει του CPE το οποίο "ελέγχεται" από τον συνδρομητή και αντιστοιχίζεται στον συνδρομητή. Ενδεικτικό παράδειγμα προβλήματος η ύπαρξη 2 ή και παραπάνω γραμμών για τον ίδιο συνδρομητή με δύο ίδια CPEs, όπου μια ενδεχόμενη ανταλλαγή των CPEs θα δημιουργούσε λάθος αρχικό setup. Γενικά οποιοδήποτε CPE και αν μπει σε μία LLU γραμμή, εφόσον αυτό έχει την δυνατότητα διαχείρισης από τον πάροχο, θα πρέπει να παραμετροποιείται βάσει στοιχείων που ταυτοποιούν την ίδια την γραμμή (αυτό αγοράζει ο συνδρομητής από τον πάροχο και ο πάροχος από τον ΟΤΕ) και όχι το CPE.

V. Αναφορικά με τη διαδικασία βλαβοληψίας/βλαβοδιαχείρισης

1. Η περιγραφόμενη διαδικασία αναγγελίας βλάβης αφενός διαφοροποιεί κατά πολύ και την υφιστάμενη αναγγελία βλάβης βρόχου και αφετέρου εισάγει περιττούς περιορισμούς. Στο υπό διαβούλευση κείμενο αναφέρονται 6 πεδία με drop down menu τα οποία δέχονται τιμές ΝΑΙ & ΟΧΙ και αν δηλωθεί ΟΧΙ σε ο,τιδήποτε από τον ΤΠ δεν καταχωρείται η βλάβη. Το ΠΣ θα πρέπει να εξυπηρετεί την διαλειτουργικότητα, καθώς επίσης και την ευκολία διαχείρισης και ανταλλαγής πληροφοριών μεταξύ των ΤΠ και του ΟΤΕ. Σύμφωνα με το υπό διαβούλευση κείμενο το σύστημα χρησιμοποιείται ως μέσο καταχώρησης δηλώσεων εισάγοντας περιττά διαχειριστικά βήματα. Τέτοιου είδους λειτουργίες δεν θα πρέπει να υπάρχουν στο ΠΣ ΟΤΕ.
2. Στα αποτελέσματα αναζήτησης και στα δυο CRM θα πρέπει να είναι διακριτό τότε ο πελάτης λαμβάνει την υπηρεσία EMA.
3. Στις βλάβες τηλεφωνίας θα πρέπει να ακολουθείται η διαδικασία βλαβοδιαχείρισης που περιγράφεται στο RUO.
4. Θα χρειαστεί να προβλεφθούν διαδικασίες συνδυαστικού ραντεβού και αλλαγής ορίου όπως στις υπηρεσίες ToB.

VI. Αναφορικά με τη βασική συμφωνία (BASIC SLA) της υπηρεσίας VPU

Η προτεινόμενη διαδικασία διαφοροποιείται σε σχέση με τα ισχύοντα με τα οικεία πλαίσια (ToB, APYΣ) στα παρακάτω:

- 1) Επιλεξιμότητα: Στην παράγραφο 4.1.1 αναφέρεται ως προθεσμία επιλεξιμότητας οι 3 και 5 ΕΗ αντίστοιχα. Να διορθωθεί σε έως 3 & 5 ΕΗ.
- 2) Προβλέψεις. Δεν υπάρχει κάποιος λόγος να υποβάλλονται προβλέψεις και στο VDSL-CRM και στο LLU-CRM. Εφόσον στο LLU-CRM υποβάλλονται προβλέψεις για τους βρόχους, αντίστοιχα θα πρέπει να υποβάλλονται προβλέψεις μόνο στο VDSL-CRM. Το αν η υπηρεσία θα συνδυαστεί με βρόχο ή θα δοθεί stand alone δεν θα έπρεπε να δημιουργεί καμία διαφοροποίηση. Απλά δημιουργούνται προσκόμματα και περιθώριο αστοχιών στις προβλέψεις των ΤΠ.
- 3) SLA άρσης βλαβών: Το SLA θα πρέπει να ακολουθεί το SLA του βρόχου (1 ΕΗ).

VII. Λοιπά σχόλια

1. §2.1 : Να προστεθεί πρόβλεψη πως στο μεσοδιάστημα των 4 μηνών πριν την έναρξη διάθεσης της υπηρεσίας ο ΟΤΕ υποχρεούται να δέχεται και να έχει εξυπηρετήσει όλα τα αιτήματα Παρόχων για Ο.Κ.ΣΥ.Α τύπου Γ ή ΣΥ.ΜΕ.Φ.Σ. τύπου Γ.
2. §3.2 : Να προστεθεί το κομμάτι που απαλείφθηκε : «Το ευρυζωνικό της μέρος (V-A.P.Y.Σ [KV]) της υπηρεσίας VPU, παρέχεται στις ίδιες ταχύτητες και με την ίδια ποιότητα & τεχνικά χαρακτηριστικά που παρέχεται και η αντίστοιχη υπηρεσία V-A.P.Y.Σ [KV]».
3. §3.3.3 : Να υπάρξει πρόβλεψη (όπως και στο RBO), σε περίπτωση μη διαθεσιμότητας λόγω έλλειψης πορτών
 - i. Να τίθεται το αίτημα σε αναμονή.

- ii. Να γνωστοποιείται στον ΤΠ πότε αναμένεται να πραγματοποιηθεί αναβάθμιση.
4. §5.1.1: «Παράλληλα δίνεται η δυνατότητα λειτουργίας του CPE σε ADSL2+ για ένα αρχικό χρονικό διάστημα, κατά το οποίο ο συνδρομητής αναμένεται να συνεχίζει να συνδέεται με το υφιστάμενο CPE.....». Το χρονικό διάστημα θα πρέπει να οριστεί σαφώς. Προτείνεται να είναι 10 ημέρες.